

УДК 004.087:[378.016:004.451]

АВТОМАТИЗОВАНИЙ НАВЧАЛЬНО-КОНТРОЛЮЮЧИЙ КОМПЛЕКС З ДИСЦИПЛІНИ «ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ І СИСТЕМНЕ ПРОГРАМУВАННЯ»

*Чорна А.В.**Мелітопольський державний педагогічний
університет імені Богдана Хмельницького**м. Мелітополь**e-mail: alonachorna@gmail.com*

Сучасний розвиток освіти характеризується швидким впровадженням інформаційних комп'ютерних технологій. Для підвищення результату навчання та навчальної роботи студента з різних дисциплін у вищих навчальних закладах використовують різноманітні форми та засоби інформаційних комп'ютерних технологій навчання, тому що головне завдання освіти на сьогодні - це формування інтелектуальної, духовної, культурної особистості. Звідси випливає, що вирішення даного завдання стоїть перед викладачами вищих навчальних закладів, тобто шляхом урізноманітнення форм і методів навчання організувати навчальну роботу студентів та покращити якість освіти майбутніх фахівців [3].

Також слід враховувати, що організація навчальної роботи залежить не тільки від самого викладача, від його способів подання навчальної інформації, але і від самого студента також: від його бажання до навчання, до пізнання нового, розвитку уяви, творчого мислення, від виконання пошукової роботи за обраною темою, відбору та аналізу потрібної інформації, розуміння фактів, явищ, подій [2, с. 34]. Для надання студентам всіх цих можливостей потрібно використовувати новітні засоби навчання, одним із таких засобів є автоматизований навчально-контролюючий комплекс.

Тому перед собою ми поставили завдання: розробити і запровадити в навчальний процес автоматизований навчально-контролюючий комплекс з дисципліни «Операційні системи і системне програмування».

Мета дослідження полягає у характеристиці та впровадженні автоматизованого навчально-контролюючого комплексу з

дисципліни «Операційні системи і системне програмування» для покращення якості вивчення дисципліни та поглибленого контролю знань студентів.

Відповідно до положення «Про електронні освітні ресурси» [4] електронний підручник – електронне навчальне видання з систематизованим викладом дисципліни (її розділу, частини), що відповідає навчальній програмі; курс дистанційного навчання - інформаційна система, яка є достатньою для навчання окремим навчальним дисциплінам за допомогою опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій.

На думку М.І. Жалдака автоматизовані навчально-контролюючі комплекси (АНКК) створюють нове середовище суб'єкта навчання: вивчення теоретичного матеріалу, закріплення знань при допомозі лабораторних та практичних робіт та комплексний контроль знань при допомозі різномірного тестування, питань самоконтролю та контролю знань [1, с. 54].

Ми погоджуємось з думкою А.Я. Савельєва, що автоматизований навчально-контролюючий комплекс є сукупністю технічно розподілених засобів, що забезпечують реалізацію навчальних процедур, які зазвичай покладаються на викладача і спрямовані на досягнення єдиної мети – навчання студентів [5].

Спираючись на труди інших науковців Е. Аленічевої, А. Гончарової, С. Волкова, І. Іванцівської, Е. Кашиної, Н. Лебединської, що займалися питаннями створення і застосування автоматизованих навчально-контролюючих комплексів у навчальному процесі [6] можна зробити висновок, що автоматизований навчально-контролюючий комплекс – це система для професійного навчання і ретельної перевірки знань студентів, за допомогою якої можна певною мірою поєднати в єдине ціле навчання і комплексний контроль знань студентів.

Таким чином автоматизований навчально-контролюючий комплекс повинен містити в собі декілька взаємопов'язаних підсистем інформаційного забезпечення, які містять лекційний

матеріал, практичні та лабораторні роботи, контрольний блок та матеріали для самостійного опрацювання. Особливістю автоматизованих навчально-контролюючих комплексів є те, що вони здійснюють два блоки функцій - пояснювально-тренінгові функції та власне контролюючі функції, для перевірки знань студентів.

Курс «Операційні системи і системне програмування» є загальнопрофесійною дисципліною і відноситься до базових курсів спеціальності 6.040302 Інформатика та 6.040302 Інформатика* освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр», тому що дає основні знання і навички роботи з персональним комп'ютером. У процесі вивчення курсу студенти повинні отримати знання з основоположних функцій та принципів побудови операційних систем Windows, Unix, Linux, Mac OS, Android, IOS. В основному курс побудовано на принципі порівняння різних операційних систем. При вивченні ОС особлива увага приділяється принципам їх побудови та функціонування, основними рисами користувацького інтерфейсу, щоб полегшити в майбутньому освоєння нових версій цих систем.

Автоматизований навчально-контролюючий комплекс з дисципліни «Операційні системи і системне програмування» складається з трьох складових частин: електронний підручник з дисципліни, курс дистанційного навчання та модуль тестового контролю в електронному журналі.

Електронний підручник відповідно до навчальної та робочої програми містить в собі лекційний матеріал для ретельного вивчення дисципліни, лабораторні роботи для набуття навичок роботи з різноманітними операційними системами (Windows, Unix, Linux, Mac OS), матеріали для самостійного опрацювання та тестовий контроль для поточного оцінювання.

Створений електронного підручника для зручного користування містить меню із наступними вкладками: «Зміст», «Анотація», «Лекції», «Лабораторні роботи», «Самостійні роботи», «Тестування», «Відеоматеріали», «Література» та «Глосарій» (рис. 1). Між ними зручно переміщуватись завдяки гіпертекстовій

структурі. Умовно меню можна поділити на чотири взаємопов'язані блоки.

Електронний підручник з дисципліни "Операційні системи та системне програмування"		
Зміст Анотація Лекції Лабораторні роботи Самостійна робота Тестування Відеоматеріали Література Глосарій		
ЗМІСТ КУРСУ		
№	Назва	Короткий опис
	Анотація до курсу	Студент знайомиться із класифікацією програмних продуктів; історією розвитку операційних систем; будовою та принципами роботи ОС Linux, ОС MS-DOS, ОС Unix; концепцією об'єктно-орієнтованих операційних систем сімейства Windows.
Змістовний модуль 1		
1	Класифікація програмних продуктів.	
1.1	Класи програмних продуктів. Поняття про ОС	Класи програмних продуктів. Поняття про ОС
1.2	Загальна характеристика Mac OS	Загальна характеристика Mac OS
Змістовний модуль 2		
2	Операційна система Linux	
2.1	Загальна характеристика сімейства операційних систем Linux	Загальна характеристика сімейства операційних систем Linux
2.2	Основні поняття ОС Linux	Основні поняття ОС Linux
2.3	ОС Linux. Робочий стіл та робота з вікнами	ОС Linux. Робочий стіл та робота з вікнами

Рис. 1. Головне вікно електронного підручника

Курс «Операційні системи і системне програмування» в системі дистанційного навчання (рис. 2) окрім лекцій, лабораторних та самостійних робіт містить тестово-модульний контроль, в яких запитання та відповіді до них видаються у випадковому порядку, тестові завдання бувають різного типу: з однією або декількома вірними відповідями, коротка відповідь, встановлення відповідності. Такі тестові завдання слугують для більш ретельнішої перевірки знань студентів при вивченні матеріалу, зменшуються коефіцієнт списування та вгадування. Курс в системі дистанційного навчання відіграє велику роль для студентів індивідуальної та заочної форми навчання.

4

ОС Linux:

Графічні середовища Linux, офіс Linux, використання Інтернету, програми для керування файлами, мультимедійні додатки, додатки для роботи з графікою)

Лекція 4. Програмне забезпечення Linux
 Лабораторна робота 4-5. ОС Linux. Текстовий режим функціонування
 Самостійна робота 4. Програмне забезпечення Mandriva Linux
 Модуль 1

Рис. 2. Вигляд курсу з дисципліни «Операційні системи і системне програмування» в системі ДН

Третя складова автоматизованого навчально-контролюючого комплексу електронний журнал містить в собі модуль тестового контролю знань студентів та виведення їх рейтингу (рис. 3).

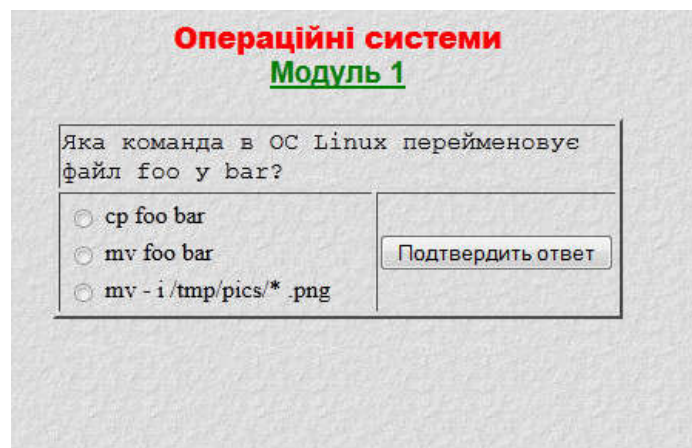


Рис. 3. Відображення тестового завдання

Даний модуль здійснює поточний та підсумковий контроль знань. Він складається із тестових завдань різного рівня складності та різного типу побудови, що видаються кожному студенту відповідного до його претензиціного рівня. Для кожного тестового завдання встановлюється час для відповіді на нього. Дана система дозволяє більш ефективніше здійснити контроль знань студентів при вивченні дисципліни «Операційні системи», здійснити індивідуалізоване поетапне обчислення рейтингу виміру знань студента, підвищити рівень демократичності та прозорості процедури проведення тестування.

Автоматизований навчально-контролюючий комплекс з дисципліни «Операційні системи і системне програмування» необхідний для роботи студентів на очному та заочному відділенні, тому що він:

- полегшує розуміння теоретичного матеріалу курсу;
- зручна навігація переміщення по компонентам АНМКК (підручнику, курсу ДН);
- звільняє від громіздких обчислень і перетворень, дозволяючи зосередитися на суті дисципліни, розглянути більшу кількість прикладів і вирішити більше завдань;

- надає найширші можливості для самоперевірки та самоосвіти на всіх етапах роботи;
- дає можливість красиво і акуратно оформити роботу і здати її викладачеві у вигляді файлу або роздруківки;
- можливість вибору студентом індивідуального режиму роботи;
- можливість об'єктивного електронного контролю за станом засвоєння студентом необхідного навчального матеріалу.
- виконує роль нескінченно терплячого наставника, надаючи практично необмежену кількість роз'яснень, повторень, підказок.

Необхідно зазначити, що саме АНКК з дисципліни «Операційні системи і системне програмування» здатен розвивати творчу активність та творче мислення студентів, з урахуванням індивідуальних можливостей, активізувати творчу самостійну роботу. Позитивною стороною застосування комплексу також є те, що відбувається адаптація навчального матеріалу до рівня знань студента

На нашу думку, автоматизований навчально-контролюючий комплекс з дисципліни «Операційні системи і системне програмування», що складається із трьох складових частин дозволяє покращити якість вивчення дисципліни; вдосконалить уміння і навички студента при налаштуванні та роботі з різними операційними системами; автоматизує процес контролю та оцінювання здобутих знань студентів з даної дисципліни, що буде експериментально перевірено в подальшій роботі.

Автоматизований навчально-контролюючий комплекс з дисципліни «Операційні системи і системне програмування», призначений для організації навчальної роботи студентів та складається з дистанційного курсу, мобільної версії та електронного підручника, які містять лекції та лабораторні завдання по таким операційним системам, як: ОС сімейства Windows, Unix, Linux; матеріалу для самостійного вивчення: ОС для мобільних пристроїв Windows Mobile, Mac OS, ОС Android, Google Chrome; різнорівневі тестові завдання для перевірки вивченого матеріалу; інтерактивні відео-уроки, завдяки яким студент може прослухати теоретичний матеріал або прочитати матеріал уроку у вигляді субтитрів; тренажери за допомогою яких студент має можливість виконати

пошагову інструкцію по роботі та встановленні певної операційної системи.

Отже, даний АНКК з дисципліни «Операційні системи і системне програмування» є ефективним засобом організації навчальної роботи студентів, для розвитку їх творчого мислення, уяви, набуття професійних умінь та навичок, що впливає на формування особистості майбутнього фахівця.

Література

1. Жалдак М. І. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики: [посібник для вчителів] / М.І. Жалдак. В.В. Лапінський, М.І. Шут. - К.: Дініт, 2004. - 110 с.
2. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Частина 3. Методика навчання основних послуг глобальної мережі Інтернет. / Н.В. Морзе – К.: Навчальна книга, 2003.–196 с.
3. Осадчий В.В. Электронный учебно-методический комплекс для обеспечения учебного процесса университета / В.В. Осадчий // Новые технологии в образовании. Воронеж: Мастеринг, 2009. - С.8-12.
4. Про затвердження Положення про електронні освітні ресурси [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12#n13>.
5. Савельев А. Я. Обучающее машины системы и комплексы: справочник. / А. Я. Савельев– К.: Вища школа, 2006. – 303 с.
6. Солдатенко М. М. Теоретико-методологічні основи розвитку самостійної пізнавальної діяльності майбутнього вчителя: автореферат. дис...д-ра наук : 13.00.04 – “Теорія і методика професійної освіти” / М. М. Солдатенко. – К., 2007. – 24 с.

Анотація: В статті наведенні визначення основних понять «електронний підручник», «автоматизований навчально-контролюючий комплекс». Подана загальна характеристика створеного автоматизованого навчально-контролюючого комплексу. Описані функціональні особливості його підсистем. Розглянуто призначення розробленого ресурсу.

Ключові слова: Електронний підручник; автоматизований навчально-контролюючий комплекс; електронний журнал; курс в системі дистанційного навчання.

Аннотация: В статье приведены определения основных понятий «электронный учебник», «автоматизированный учебно-контролирующий комплекс». Представленная общая характеристика созданного автоматизированного учебно-контролирующего комплекса. Описанные функциональные особенности его подсистем. Рассмотрены назначение разработанного ресурса.

Ключевые слова: Электронный учебник; автоматизированный учебно-контролирующий комплекс; электронный журнал; курс в системе дистанционного обучения.

Resume: The article contains the definition of the basic concepts of "electronic textbook", "automated training and controlling complex." The general characteristic of an automated training and controlling complex. We describe the functional features of its subsystems. We consider the appointment of the developed resource.

Keywords: Electronic textbook; automated training and controlling complex; electronic journal; course in distance learning.